

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA DAN KEAKTIFAN SISWA MELALUI
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) POKOK BAHASAN SEGI EMPAT
(PTK Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Delanggu)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat

Sarjana S-1

Pendidikan Matematika



SADAM TRI SUSANTO

A 410 090 072

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DAN
KEAKTIFAN SISWA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) POKOK BAHASAN SEGI EMPAT
(PTK Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Delanggu)**

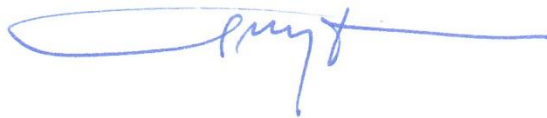
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

SADAM TRI SUSANTO

A 410 090 072

Disetujui Untuk Dipertahankan
di Hadapan Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing



(Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom)

NIP.131470277

Tanggal: 29-6-2013

PENGESAHAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DAN
KEAKTIFAN SISWA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) POKOK BAHASAN SEGI EMPAT
(PTK Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Delanggu)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

SADAM TRI SUSANTO


A 410 090 072

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 17 Juli 2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom ()
2. Drs. Slamet HW, M.Pd ()
3. Dra. N. Setyaningsih, M.Si ()

Surakarta, 17 Juli 2013

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dra. N. Setyaningsih, M.Si.

NIK. 403

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Juni 2013



Sadam Tri Susanto

A 410 090 072

MOTTO

”Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka setelah kamu selesai dari urusan, kerjakan sungguh-sungguh urusan yang lain.”

(Terjemahan Q.S Al Insyirah : 6-7)

“Sesungguhnya dengan tujuan yang jelas akan membuat kemajuan walaupun melewati jalan yang sulit, seseorang yang tanpa tujuan tidak akan membuat kemajuan walaupun ia berada di jalan yang mulus”

(Thomas Charlyle)

“Baik buruknya seseorang tergantung orang itu sendiri, karena hidup adalah sebuah pilihan”

(Penulis)

PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, Dia yang memiliki jiwa, dan karena rahmat serta karuniaNya karya sederhana ini dapat terselesaikan. Dengan Ridho-MU dan dengan penuh kerendahan hati, cinta, sayang dan do'a. Karya ini penulis persembahkan untuk:

- ☺ **Bapak dan Ibu tercinta**, dengan segala hormat dan baktiku terima kasih atas pengorbanan yang tak pernah henti, rangkaian doa yang tiada pernah putus mengiringi langkahku. Semoga ini menjadi awal untuk bisa membahagiakan bapak dan ibu.
- ☺ **Mbak Susi, Mbak Dwi, Bang Heri, Mas Firdian, Dhea, Habib** yang selalu memberikan semangat dan keceriaan dalam hidupku.
- ☺ **Teman-teman terbaikku** : teman-teman Math 09 B, teman-teman kost, teman-teman HIPEJ SOLO, teman-teman Untittled FC terima kasih telah membantu, menemani dan memberikan keceriaan hari-hariku di kota solo. Semoga pertemanan ini abadi kawan...!!!
- ☺ **Almameter tercinta**, Tempat dimana mengajarku belajar, berkenalan dengan teman-teman, berjuang bersama-sama mencari ilmu untuk bekal di masa depan

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya-Nya. Sholawat serta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. N. Setyaningsih, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Dr. Tjipto Subadi, M.Si, selaku Pembimbing Akademik.
4. Bapak Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom., selaku dosen pembimbing, terima kasih atas kesabaran, kebijaksanaan, keramahan, dan masukan-masukan dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Bapak H. Sarjito, S.Pd, M.Pd, selaku kepala sekolah SMP Negeri 3 Delanggu yang telah berkenan memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Bapak Sutrisna, S.Pd., selaku guru bidang studi matematika SMP Negeri 3 Delanggu yang telah memberikan ijin dan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Seluruh keluarga besar SMP Negeri 3 Delanggu yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Dosen-dosen matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama studi.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari, kesalahan dan kekurangan pun terhimpun pada diri penulis dalam penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

Wassalamu ‘alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Kajian Penelitian yang Relevan.....	7
B. Kajian Teori	8
1. Hakekat Matematika	8
2. Konsep Komunikasi	10
3. Konsep Keaktifan.....	12
4. Konsep Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i>	14
5. Penerapan Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i>	17
C. Kerangka Pemikiran	21
D. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Setting Penelitian	26

1. Tempat penelitian	26
2. Waktu penelitian.....	26
B. Subjek Penelitian	26
C. Prosedur Penelitian	27
1. Dialog awal.....	28
2. Perencanaan tindakan	29
3. Pelaksanaan tindakan.....	30
4. Observasi	30
5. Refleksi	30
6. Evaluasi	30
D. Pengumpulan Data.....	31
1. Observasi	31
2. Wawancara	31
3. Dokumentasi.....	31
4. Catatan Lapangan	32
E. Instrumen Penelitian	32
1. Penyusunan Instrumen	32
2. Validitas Data	34
F. Teknik Analisis Data	35
G. Indikator Pencapaian.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Deskripsi Latar Penelitian.....	38
B. Refleksi Awal	39
C. Analisis Pencarian Fakta.....	40
D. Deskripsi Penelitian Siklus	42
1. Hasil Penelitian Tindakan Kelas Putaran I.....	42
a. Perencanaan tindakan kelas putaran I.....	42
b. Pelaksanaan tindakan kelas putaran I	42
c. Pengamatan tindakan kelas putaran I.....	43
d. Refleksi tindakan kelas putaran I.....	46
e. Evaluasi tindakan kelas putaran I	48

2. Hasil Penelitian Tindakan Kelas Putaran II.....	49
a. Perencanaan tindakan kelas putaran II	49
b. Pelaksanaan tindakan kelas putaran II.....	50
c. Pengamatan tindakan kelas putaran II	51
d. Refleksi tindakan kelas putaran II	53
e. Evaluasi tindakan kelas putaran II	54
3. Hasil Penelitian Tindakan Kelas Putaran III	55
a. Perencanaan tindakan kelas putaran III.....	55
b. Pelaksanaan tindakan kelas putaran III	56
c. Pengamatan tindakan kelas putaran III	57
d. Refleksi tindakan kelas putaran III	59
E. Hasil Penelitian.....	60
F. Pembahasan	63
G. Keterbatasan Penelitian	74
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan	76
B. Implikasi	77
C. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Waktu Kegiatan Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Data Peningkatan Komunikasi Matematika.....	61
Tabel 4.2 Data Peningkatan Keaktifan Siswa	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	24
Gambar 3.1 Proses Penelitian Tindakan Kelas	28
Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika	61
Gambar 4.2 Grafik Peningkatan Keaktifan Siswa	62
Gambar 4.3 Contoh Jawaban Siswa Yang Kurang Baik dan Benar	65
Gambar 4.4 Contoh Jawaban Siswa Yang Baik dan Benar	66
Gambar 4.5 Kegiatan Presentasi Hasil Diskusi Yang Kurang Baik	67
Gambar 4.6 Kegiatan Presentasi Hasil Diskusi Yang Baik	68
Gambar 4.7 Kegiatan Diskusi Siswa Yang Kurang Aktif	72
Gambar 4.8 Kegiatan Diskusi Siswa Yang Aktif	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pedoman Wawancara Dialog Awal	83
Lampiran 2 Hasil Wawancara Dialog Awal.....	85
Lampiran 3 Catatan Observasi Pendahuluan.....	87
Lampiran 4 Catatan Observasi Pendahuluan.....	88
Lampiran 5 Pedoman Observasi.....	89
Lampiran 6 Hasil Observasi Putaran I	96
Lampiran 7 Hasil Observasi Putaran II	103
Lampiran 8 Hasil Observasi Putaran III	110
Lampiran 9 Lembar Catatan Lapangan	117
Lampiran 10 Lembar Catatan Lapangan Putaran I	118
Lampiran 11 Lembar Catatan Lapangan Putaran II	120
Lampiran 12 Lembar Catatan Lapangan Putaran III.....	122
Lampiran 13 Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian.....	124
Lampiran 14 Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian.....	126
Lampiran 15 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	128
Lampiran 16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	136
Lampiran 17 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	144
Lampiran 18 Lembar Kegiatan dan Diskusi Siswa	152
Lampiran 19 Kunci Jawaban Lembar Kegiatan dan Diskusi Siswa	154
Lampiran 20 Lembar Kegiatan dan Diskusi Siswa	156
Lampiran 21 Kunci Jawaban Lembar Kegiatan dan Diskusi Siswa	158
Lampiran 22 Lembar Kegiatan dan Diskusi Siswa	159
Lampiran 23 Kunci Jawaban Lembar Kegiatan dan Diskusi Siswa	161
Lampiran 24 Lembar Evaluasi Siswa.....	163
Lampiran 25 Kunci Jawaban Lembar Evaluasi Siswa	165
Lampiran 26 Daftar Nama Siswa Kelas VII B.....	166
Lampiran 27 Daftar Kelompok Diskusi	168
Lampiran 28 Hasil Indikator Komunikasi Matematika.....	171
Lampiran 29 Hasil Indikator Keaktifan Siswa	175

Lampiran 30 Dokumentasi Penelitian	177
Lampiran 31 Ijin Riset.....	179
Lampiran 32 Surat Keterangan.....	180
Lampiran 33 Jadwal Bimbingan.....	181

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DAN
KEAKTIFAN SISWA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) POKOK BAHASAN SEGIEMPAT**

Sadam Tri Susanto, A 410 090 072, Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta.

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan oleh peneliti yang berkolaborasi dengan guru matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dan keaktifan siswa khususnya pada pokok bahasan segiempat melalui pendekatan realistic mathematics education (RME). Objek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Delanggu yang berjumlah 36 orang. Langkah penelitian adalah dialog awal, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi, dan evaluasi. Teknik pengambilan data dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan kemampuan komunikasi matematika dan keaktifan siswa yaitu kemampuan siswa menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar atau diagram dari yang awalnya sebanyak 13 siswa (36,11%) meningkat menjadi 27 siswa (75,00 %), kemampuan siswa dalam presentasi yang awalnya sebanyak 8 siswa (22,22%) meningkat menjadi 24 siswa (66,67 %), dan keaktifan siswa yang awalnya sebanyak 12 siswa (33,33%) meningkat menjadi 24 siswa (66,67 %). Sehingga disimpulkan penerapan metode pendekatan pembelajaran realistic mathematics education (RME) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dan keaktifan siswa.

Kata kunci : komunikasi matematika , keaktifan siswa, realistic mathematics education

IMPROVEMENT OF MATHEMATICAL COMMUNICATION AND STUDENT ACTIVITY THROUGH REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) THE SUBJECT OF QUADRILATERAL

Sadam Tri Susanto, A 410 090 072, A Course of Study Mathematics Education,
Faculty of Teacher Training and Education Science,
Muhammadiyah University of Surakarta.

Type of research is a classroom action research. The study was conducted by researchers who collaborate with teachers of mathematics. This research has purpose to improve communication skills of mathematics and student activity especially on the subject of the quadrilateral using the model of learning approach realistic mathematics education (RME). Object of this study is the students of class VII B SMP Negeri 3 Delanggu who are amount 36 students. Early research step is dialogue, action planning, action, observation, reflection, and evaluation. Technique of collecting data are observation, interviews, documentation, and field notes. The results showed no increase in communication skills of mathematics and student activity that students are able to present oral statements math, writing, drawing or diagram by 13 students (36,11%) increase 27 students (75.00%), students who have presentation skills as many as 8 students (22,22%) increase 24 students (66.67%), students who are active in discussion with 12 students increase 24 students (66.67%). Thus concluded the application of the learning approach realistic mathematics education (RME) can improve the communication skills of mathematics and student activity.

*Keywords: mathematics communication, student activity, , realistic mathematics
education*